

Протокол № 7 засідання кафедри
«Телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій» (ТМІТ)
від 24 січня 2025 року
(засідання проводиться в очному режимі в ауд. 4-236 о 15.00)

Присутні: Підченко С.К., Мішан В.В., Стецюк В.І., Петрушак В.С., Кучерук О.Я., Бойко Ю.М., Пивовар О.С., Горященко К.Л. (викладачі каф.ТМІТ всього 8 чол), Трохимчук М.І., Савіцький А.В. (студенти (бакалаври) гр.ТР-22-1), Коваль М.О., Разовий О.О., Сверидюк Д.О. (Студенти (магістри) гр. ЕКРм-24-1)

Порядок денний:

1. Результати проведення зимової сесії.
2. Академічна мобільність.
3. Підготовка лабораторій кафедри до проведення весняного семестру 2024-2025р.н.
4. Профорієнтаційна робота.
5. Попереднє обговорення проєкту освітньої програми (ОП) «Електронні системи та мережі комунікацій» підготовки магістрів спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» за новим переліком спеціальностей що вводиться в дію з 2025-2026 н.р.
6. Обговорення досвіду аналогічних вітчизняних та закордонних освітніх програм для вдосконалення змісту освітніх компонент ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» спеціальності G5 освітнього рівня магістр.
7. Різне.

1. Слухали: Зав. каф. ТМІТ Сергія ПІДЧЕНКО про результати зимової сесії 2024-2025р.н. та складання заборгованостей студентами під час зимових канікул. Наголошено про значну кількість невстигаючих студентів, що мали заборгованості на кінець сесії, та організацію їх перездачі на початкових курсах спеціальності «Електронні комунікації та радіотехніка». Також відмічено, що мали місце спірні ситуації щодо вчасного складання заліків та екзаменів студентами із дисциплін, закріплених за кафедрою ТМІТ.

1. Постановили: Вважати результати проходження зимової сесії 2024-2025 р.н., а також складання заборгованостей під час зимових канікул задовільними.

1. Результати голосування: «за» - одноголосно.

2.1 Слухали: Зав.каф. ТМІТ Сергія ПІДЧЕНКО про організацію академічної мобільності із студентами 3-го курсу спеціальності «Телекомунікації та радіотехніка». Запропоновано направити для проходження академічної мобільності студентів 3-го курсу здобувачів бакалаврського рівня освіти спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» Трохимчука М.І., Савіцького А.В. (присутні на засіданні та такі, що дали попередню згоду) до Чернівецького університету з дисципліни «Пристрої приймання та обробки сигналів». Заняття проводитимуться онлайн паралельно із навчанням у весняному семестрі 2024-2025р.н.

2.2 Слухали: Зав.каф. ТМІТ Сергія ПІДЧЕНКО про організацію академічної мобільності із студентами 1-го курсу здобувачами магістерського рівня освіти спеціальності «Електронні комунікації та радіотехніка». Запропоновано

направити для проходження академічної мобільності студентів здобувачів магістерського рівня освіти 1-го курсу спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка» Коваль М.О., Разовий О.О., Сверидюк Д.О. (присутні на засіданні та такі що дали попередню згоду) до Вінницького національного технічного університету на каф. Інформаційних радіоелектронних технологій і систем (зав.каф.Осадчук О.В.). Заняття із освітнього компоненту «Радіотехнічні наноелектронні прилади» проводитимуться дистанційно (онлайн) паралельно із навчанням у весняному семестрі 2024-2025р.н.

2. Постановили:

2.Сформувати необхідний пакет документів для проходження академічної мобільності вказаними студентами, забезпечити корегування розкладу та розглянути можливість часткового зарахування елементів освітніх компонент, що викладаються кафедрою ТМІТ за спорідненими дисциплінами. Відповідальні – куратор групи, гарант ОП, зав.каф. ТМІТ.

2. Результати голосування: «за» - одноголосно.

3. Слухали: Зав.каф. ТМІТ Сергія ПІДЧЕНКО про стан матеріально технічної бази та спонсорську допомогу в придбанні обладнання для проведення занять за освітніми компонентами в лабораторіях, що розташовані у «Центрі Кібербезпеки ХНУ». Вказано на необхідність підготовки комплексу телекомунікаційного устаткування для роботи у складі комплексу обробки телекомунікаційної інформації за проводимим та радіоканалами передачі. Також зазначено про принципи розподілу устаткування між лабораторіями та методики його використання в навчальному процесі. Наголошено про необхідність підтримання зовнішнього вигляду лабораторій Центра кібербезпеки у презентаційному статі відповідно включенню їх у екскурсійний маршрут ХНУ.

3. Постановили:

3. Викладачам, відповідальним за лабораторію 4-234 провести аналіз можливостей вбудови переданого спонсорами устаткування у діючий комплекс телекомунікаційної системи передачі даних, що розташована у приміщенні лабораторії. Визначити необхідне додаткове устаткування для організації вказаної взаємодії.

3. Результати голосування: «за» - одноголосно.

4. Слухали: Доц. каф.ТМІТ Мішан В.В. про проведення профорієнтаційних заходів для вступу на спеціальність відповідно зміни назви як «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка» (код G5). Розглянуто мультимедійні матеріали, що відповідають проекту змін ОП.

4.Постановили: Відмітити задовільний стан профорієнтаційної роботи та розробки презентаційних матеріалів.

4. Результати голосування: «за» - одноголосно.

5. Слухали: Гаранта ОПП магістрів спеціальності G5 проф. Юлія Бойко, щодо термінів, авторів, суті та врахування пропозицій під час попереднього обговорення ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» магістрів спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та

радіотехніка» із заінтересованими сторонами. Інформація представлена та візуалізована у вигляді таблиці – додаток 1.

5. Виступили: В обговоренні взяли участь викладачі кафедри ТМІТ Підченко С.К., Кучерук О.Я., Бойко Ю.М., Пивовар О.С., Горященко К.Л.

5. Постановили: Затвердити результати (див. додаток 1) попереднього обговорення та врахувати пропозиції щодо вдосконалення ОП «Електронні системи та мережі комунікацій» магістрів спеціальності G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка».

5. Результати голосування: «за» - одноголосно.

6. Слухали: Гаранта ОП магістрів спеціальності G5 Бойко Ю.М із інформацію щодо врахування досвіду аналогічних вітчизняних та закордонних ОП: ОП «Телекомунікаційні системи та мережі» Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій (ДУІКТ); ОП «Інформаційні мережі зв'язку» Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ»; ОП «Інформаційно-комунікаційні технології» КПІ ім. Ігоря Сікорського; ОП Elektronika i telekomunikacija», UTP University of science and technology - м. Бидгощ, Польща; Master of Engineering (Telecommunications) – University of Melbourne, Австралія; MSc in Electrical Engineering (Electronics & Telecommunications) – Gdańsk University of Technology, Польща; MSc Information and Network Engineering - KTH Royal Institute of Technology у Стокгольмі, Швеція. Аналіз зазначених ОП дозволив: уточнити формулювання ПРН та компетентностей; оптимізувати баланс між обов'язковими та вибірковими ОК; запозичити кращі практики щодо організації практичної підготовки та проведення наукових досліджень.

6. Виступили: Присутні викладачі кафедри із пропозиціями щодо врахування досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП під час розробки та удосконалення ОПП «Електронні системи та мережі комунікацій» освітнього рівня магістр спеціальності G5.

6. Постановили:

Із вітчизняних ОП «Телекомунікаційні системи та мережі» (ДУІКТ) врахувати досвід впровадження дисциплін «Телекомунікаційні системи та мережі наступного покоління» та «Управління телекомунікаційними системами і мережами» при формуванні ОФП.06 «Апаратно-програмне забезпечення інформаційно-комунікаційних систем та мереж» та ОФП.05 «Системний аналіз інформаційно-комунікаційних систем та мереж». Досвід ОК «Організація проведення наукових досліджень» — при введенні ОЗП.01 «Методологія та організація наукових досліджень», а підхід до моделювання та оптимізації систем зв'язку — при введенні ОФП.03 «Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій». Із ОП «Інформаційні мережі зв'язку» (НАУ ХАІ) врахувати досвід дисципліни «Захист інформації в телекомунікаційних системах та мережах» при формуванні ОФП.01 «Завадостійкість та інформаційна безпека інфокомунікацій», а підходи до комп'ютерного моделювання та симуляції сигналів у мережах — при введенні ОФП.03. Досвід дисципліни «Програмні та апаратні засоби сучасних телекомунікаційних мереж» — при формуванні ОФП.06. Із ОП «Інформаційно-комунікаційні технології» (КПІ ім. Ігоря Сікорського) врахувати підхід до конвергенції інформаційних і комунікаційних технологій при формуванні концепції ОП в цілому, а також підходи до вивчення програмно-

конфігурованих мереж (SDN) при введенні ОФП.02 «Програмно-конфігуровані системи передавання, приймання та обробки інформації». Окремі ОК проаналізованих ОП відобразити в дисциплінах вільного вибору здобувачів.

Із іноземних ОП «Master of Telecommunications Engineering» (University of Melbourne, Австралія) враховати досвід впровадження дисциплін «Network Design and Optimisation» та «Signalling and Network Management» при формуванні ОФП.03 «Моделювання і оптимізація радіотехнічних засобів електронних комунікацій» та ОФП.05 «Системний аналіз інформаційно-комунікаційних систем та мереж», а дисципліну «Advanced Communication Systems» використати при формуванні змісту ОФП.02 «Програмно-конфігуровані системи передавання, приймання та обробки інформації». Із ОП «MSc in Electrical Engineering (Electronics & Telecommunications)» (Gdańsk University of Technology) враховати досвід спеціалізації «Radio Communication Systems and Networks» при введенні ОФП.01 «Завадостійкість та інформаційна безпека інфокомунікацій», а підходи до «Computer Electronic Systems» використати в ОФП.06 «Апаратно-програмне забезпечення інформаційно-комунікаційних систем та мереж». Із ОП «MSc Information and Network Engineering» (KTH Royal Institute of Technology) врахувати підхід (трек) спеціалізації «Communications Engineering» при формуванні ОФП.02, а підхід (трек) спеціалізації «Networked Systems» — при формуванні ОФП.05 та ОФП.01.

6. Результати голосування: «за» - одноголосно.

Вчений секретар к.т.н., доцент



Олег ПИВОВАР

Зав. каф. ТМІТ, д.т.н, проф.



Сергій ПІДЧЕНКО

ДОДАТОК 1
РЕЗУЛЬТАТИ ОБГОВОРЕННЯ ПРОЄКТУ
освітньо-професійної програми «Електронні системи та мережі комунікацій»
за спеціальністю G5 «Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка»,
рівень вищої освіти — другий (магістерський)

Етап I. Попереднє обговорення проєкту ОПП із заінтересованими сторонами та на кафедрі телекомунікацій,
медійних та інтелектуальних технологій

№ з/п	Автор пропозиції / відношення до групи стейкхолдерів	Дата надходження пропозиції / її оформлення	Суть пропозиції, її обґрунтування	Інформація гаранта ОПП про врахування пропозиції / обґрунтування причини відхилення
1	КОЛОМІЄЦЬ Ярослав, КРИЖОВИЙ Максим — здобувачі вищої освіти за ОПП, група ЕКРм-23-1. Відношення до групи стейкхолдерів: здобувачі вищої освіти.	17.12.2024 (пропозиція, висловлена в ході круглого столу зі здобувачами вищої освіти за ОПП; письмово оформлена та надана керівникові робочої групи)	Розширити тематику практичних занять за ОФП.01 «Завадостійкість та інформаційна безпека інфокомунікацій» питаннями застосування детекторів для виявлення джерел несанкціонованого радіовипромінювання — закладних пристроїв, прихованих камер, GPS-трекерів, безпілотних апаратів. Обґрунтування: посилення формування фахових компетентностей у сфері аналізу технічних загроз інформаційній безпеці з використанням технічних засобів (ФК04, ПРН10).	Враховано. Пропозицію розглянуто на засіданні кафедри ТМІТ, протокол від 24.01.2025 № 7. Зміст ОФП.01 конкретизовано без зміни переліку компетентностей і програмних результатів навчання. У робочій програмі ОФП.01 доповнено лабораторну роботу № 7 у частині практичного опанування засобів технічного захисту інформації: детектора сигналів K18 (GPS Signal Detector), тестера камер відеоспостереження 4в1 HD IV8W VGA HDMI з PTZ-монітором, пристрою виявлення безпілотних апаратів типу MDDSR 1. Оновлені методичні вказівки до лабораторних занять розміщено в модульному середовищі для навчання.
2	ІВАНОВ Олексій Вікторович, директор Хмельницької філії АТ «Укртелеком»; БОЖОК Яна Олександрівна, заступник директора телекомунікаційної компанії ТОВ «X-CITY». Відношення до групи стейкхолдерів: роботодавці.	17.12.2024 (пропозиція, висловлена в ході круглого столу з роботодавцями; надана керівникові робочої групи в усній формі)	Розширити опанування здобувачами вищої освіти технологій 5G у межах ОФП.02 «Програмно-конфігуровані системи передавання, приймання та обробки інформації» і ОФП.06 «Апаратно-програмне забезпечення інформаційно-комунікаційних систем та мереж». Охопити питання функціонування сучасних і перспективних мереж з акцентом на ефективних сигнально-кодових конструкціях, методах мультиплексування та комутації, а також на принципах функціонування інтелектуальних мереж. Обґрунтування: відповідність підготовки поточним потребам операторів електронних комунікацій регіону (ФК05, ФК08, ПРН03, ПРН06).	Враховано. Пропозицію розглянуто на засіданні кафедри ТМІТ, протокол від 24.01.2025 № 7. Зміст ОФП.02 і ОФП.06 конкретизовано без зміни переліку компетентностей і програмних результатів навчання. Прийнято рішення доповнити лекційні курси робочих програм ОФП.02 і ОФП.06 на 2025/2026 навчальний рік питаннями функціонування технологій 5G та принципів побудови інтелектуальних мереж електронних комунікацій.
3	КОВАЛЬ Максим, СВЕРИДЮК Дмитро	17.12.2024 (пропозиція,	Включити до ОФП.03 «Моделювання і оптимізація	Враховано під час підготовки проєкту ОПП. Пропозицію

№ з/п	Автор пропозиції / відношення до групи стейкхолдерів	Дата надходження пропозиції / її оформлення	Суть пропозиції, її обґрунтування	Інформація гаранта ОПП про врахування пропозиції / обґрунтування причини відхилення
	— здобувачі вищої освіти за ОПП, група ЕКРм-24-1; СЛОБОДЯНЮК Андрій — здобувач вищої освіти за ОПП, група ЕКРм-23-1. Відношення до групи стейкхолдерів: здобувачі вищої освіти.	сформульована за результатами круглого столу зі здобувачами вищої освіти за ОПП)	радіотехнічних засобів електронних комунікацій» питання нейромережних алгоритмів глибокого навчання інтелектуальних радіотехнічних засобів (Deep Learning: Convolutional Neural Networks, Generative Adversarial Networks, Deep Reinforcement Learning). Обґрунтування: розвиток електронних комунікацій, адаптивних антенних решіток, технологій 6G та інтелектуальних мереж (ФК10, ПРН17).	розглянуто на засіданні кафедри ТМІТ, протокол від 24.01.2025 № 7. Прийнято рішення доповнити лекційний курс робочої програми ОФП.03 на 2025/2026 навчальний рік питаннями обробки радіолокаційних і телекомунікаційних сигналів, аналізу спектрів і виявлення завад, моделювання радіосигналів, генерації синтетичних даних для навчання нейромереж та імітації каналів зв'язку, оптимізації розподілу радіочастотних ресурсів, управління мережею та адаптації алгоритмів маршрутизації.